المفاهيم الاساسية لتكنولوجيا المعلومات
Basic Concepts of Information Technology

IT = Information Technology تكنولوجيا المعلومات
Refers to the use of computers in business, education and in everyday life
تعني استخدام الحاسب الآلي في العمل و التعليم و كافة نواحي الحياة

Components of a computer system مكونات نظام الحاسب

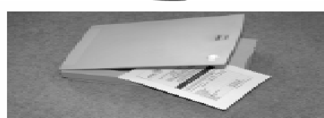
1. **Hardware**: the physical equipment used in computing — **الأجزاء المادية**: هي كل مكونات الحاسب المادية
2. **Software**: programs that enable you to use a computer — **البرمجيات**: هي البرامج التي تمكنك من استخدام

Hardware الأجزاء المادية
- Input devices ادوات الادخال
- Output devices ادوات الاخراج
- Storage Devices وسائط التخزين
- CPU وحدة المعالجة
- Mother Board اللوحة الاساسية

1. Input devices ١. ادوات الادخال

The devices that used to pass information to the central processing unit (CPU).
هي الادوات التي تقوم بتوصيل المعلومات الى وحدة المعالجة المركزية

Examples: امثلة

Keyboard		لوحة المفاتيح
Mouse		الفأرة
Scanner	 A scanner	الماسح الضوئي
Microphone		الميكروفون
Trackball (alternative to the mouse)		كرة التتبع(بديل للفأرة)
Joystick	 A joystick	يد الالعاب
Digitizing Tablet		اللوحة الرقمية
Web camera		كاميرا الويب
Touchpad	A touchpad	لوحة اللمس
light pen		القلم الضوئي

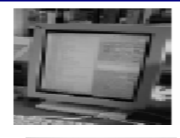
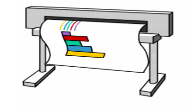
2. Output devices

۲. ادوات الاخراج

The devices used to display the computer data in an understandable or readable format.

هذه الادوات تعرض بيانات الكمبيوتر في صورة مقروءة أو مفهومة

Examples: امثلة

Screen/Monitor/VDU= Visual Display Unit		الشاشة
Speakers / Headphones		السماعات
Plotter		الراسم
Printer		الطابعة
LED / LCD		الشاشة الرقمية

3. Input / Output Devices		۳. وسائط الادخال والاخراج
Touch Screen		الشاشة الحساسة للمس
Modem		المودم

4. Storage Devices



٤. وسائط التخزين

- **Types of memory:**

1. **Read Only Memory (ROM):** this memory is:
   - Fixed.
   - You can NOT write to this memory.
   - The contents of this memory are unchangeable and supplied during the manufacturing of the computer.
   - It contains instructions needed for the computer to work correctly when switched on.

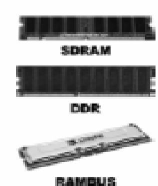
- انواع الذاكرة (انواع وسائط التخزين)

١. ذاكرة القراءة فقط : هذه الذاكرة من خصائصها أنها:
- ثابتة.
- لا يمكن الكتابة عليها.
- كل مكوناتها مثبتة من قبل المُصنع او الشركة المصنعة لها ولا يمكن تغير محتوياتها او ازالتها من قبل المستخدم.
- تتعرف على مكونات الجهاز المادية عندما يتم تشغيله.



2. Random Access Memory (RAM)

- This is the working memory
- The operating system is loaded into it when the computer is switched on
- it contains all the work in progress
- it is volatile (its contents are lost when you switch off your computer)
- changeable / rewritable
- The more RAM you have the faster your computer is.



٢. ذاكرة الوصول العشوائي

- هي الذاكرة العاملة.
- يتم تحميل نظام التشغيل داخلها عند تشغيل الكمبيوتر.
- تحتوى على كل العمل قيد التشغيل
- تفقد كل محتوياتها عند انقطاع التيار الكهربي او غلق الجهاز.
- يمكن تغيرها و الكتابة عليها.
- عند زيادة سعة الذاكرة العشوائية تزداد سرعة الحاسب الآلي

3. Auxiliary storage devices / memory

It provides the permanent storage for your data that you wish to access again at a later date

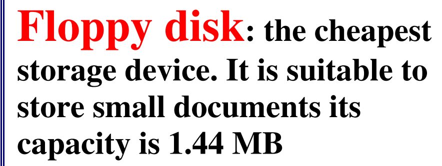
٣. أدوات التخزين المساعدة

كل الادوات المستخدمة في تخزين البيانات بشكل دائم بحيث يمكن استحضارها مرة اخرى

Hard disk: the fastest media (auxiliary storage device) to access your data




القرص الصلب:الاسرع في التخزين و الوصول الى البيانات



Floppy disk: the cheapest storage device. It is suitable to store small documents its capacity is 1.44 MB



القرص المرن: وحدة تخزين رخيصة الثمن وذات سعة تخزينية صغيرة تصل إلى ١,٤٤ ميجا بيت

CD-ROM: compact disk read only memory. Its capacity is 700 MB to 900 MB



القرص المدمج: (للقراءة فقط) تصل سعته التخزينية من ٧٠٠ الى ٩٠٠ ميجا بيت

CD-R: compact disk recordable. Its capacity is 700 MB to 900 MB



القرص المدمج:(للقراءة والكتابة) تصل سعته التخزينية من ٧٠٠ الى ٩٠٠ ميجا بيت

DVD: Digital Video Drive. Its capacity is 4.5 GB to 17 GB



القرص الرقمي: تصل سعته التخزينية من ٤,٥ الى ١٧ جيجا بيت

Zip disk : zip disk capacity: 100 -250 MB



القرص المضغوط: ذو سعة تخزينية من ١٠٠ : ٢٥٠ ميجا بيت



jaz disk capacity: 1 -2 GB



قرص الجاز سعة تخزينية من ١ : ٢ جيجا بيت

Tape: is the slowest device. useful for backing up and archiving data DAT = Digital Audio Tape



أشرطة النسخ الاحتياطي : تستخدم في عمل النسخ الاحتياطية

5. Motherboard

It is contained within your system unit and all vital computer systems plug into it



٥. اللوحة الأم

توجد داخل صندوق النظام وجميع اجزاء الكمبيوتر الهامة تتصل بها

6. CPU: Central Processing Unit

٦. المعالج

- It is responsible for the control and execution of all the computer's operations
- The speed of the CPU is measured in MHz or GHz.

MHz = a million cycle per second
GHz = 1000 MHz





- هو المسئول عن القيام بجميع عمليات الكمبيوتر ويعطي أمر التنفيذ إلى وحدات الإخراج
- تقاس سرعة المعالج بـ ميجاهرتز أو جيجاهيرتز

ميجا هيرتز = مليون ذبذبة في الثانية

Peripheral devices: الوصلات الطرفية

All external devices that is connected to the system unit.

هي كل الاجهزة الخارجية التي يتم توصيلها بوحدة النظام.

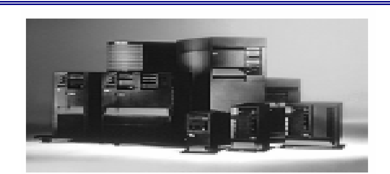
Types of computers — انواع الحاسبات

1. **The mainframe**
the largest / the most powerful / the most expensive / used in large organizations and companies



الكبير
الاكبر حجما/الأكثر تكلفة/ الأكبر قدرة/فائق السرعة / يستخدم في الشركات الكبيرة

2. **Mini computer**
less powerful than the mainframe but can perform similar tasks/ used by medium organizations



المتوسط
اقل قدرة من السابق لكنه يستطيع القيام باعمال مشابهة / يستخدم في الشركات المتوسطة

3. **Laptop**



المحمول

4. **Personal Computer = PC = micro computer**



الشخصي

5. **Personal Digital Assistant =PDA**



المساعد الشخصي الرقمي = المفكرة

Measuring the memory — قياس الذاكرة

Bit	1 or 0	١ او ٠	بت
Byte = 8 bit	character	حرف	بايت = ٨ بت
1024 byte =1 kilobyte = KB	page	صفحة	١٠٢٤ بايت = ١ كيلوبايت
1024 kilobyte = 1megabyte = MB	book	كتاب	١٠٢٤ كيلوبايت = ١ ميجابايت
1024 megabyte = 1 gigabyte = GB	Shelf of books	رف كتب	١٠٢٤ ميجابايت = ١ جيجابايت
1024 gigabyte = 1 terabyte	Library	مكتبة	١٠٢٤ جيجابايت = ١ تيرابايت

Software

البرمجيات

The programs: a set of instructions that have been designed to tell the computer how to perform a certain task.

البرامج: مجموعة من التعليمات التي تم تصميمها لتخبر الحاسب كيف يؤدي مهمة معينة

هناك نوعان من البرمجيات

1. Operating systems: we cannot run more than one Operating system at the same time
   They do the following jobs:
   - ❖ Controls the CPU.
   - ❖ It allows the other programs and applications to run.
   - ❖ It handles the input and output of data.
   - ❖ It controls the peripheral devices

نظم التشغيل: لا نستطيع تشغيل أكثر من برنامج تشغيل في آن واحد

يقوم بهذه الوظائف:
- ❖ يتحكم في المعالج.
- ❖ هو الذي يشغل البرامج التطبيقية.
- ❖ يتعامل مع إدخال وإخراج البيانات
- ❖ يتحكم في جميع الوصلات الطرفية

Types of Operating systems

▪Text based operating systems:
Ex. MS DOS = disk operating system
▪GUI = Graphical User Interface :
Ex. windows 95 /98/nt/xp/me/2000
Linux / unix / mac os

انواع أنظمة التشغيل

نظام التشغيل النصي مثل نظام التشغيل بالأقراص

نظم التشغيل التي تعتمد على واجهة المستخدم الرسومية

GUI: a system using windows, a pointer and icons to operate a computer

وواجهة المستخدم الرسومية هي تقنية تستخدمها نظم التشغيل لادارة الحاسب من خلال النوافذ و المؤشر و الايقونات.

2. Applications: different pieces of software written for specific tasks. you can open more than one application at the same time
   - ✓ presentations
   - ✓ Word processing
   - ✓ Spreadsheets
   - ✓ Databases
   - ✓ Desktop publishing
   - ✓ multimedia

التطبيقات: برامج مختلفة للقيام بمهام محددة. تستطيع تشغيل أكثر من برنامج تطبيقي في آن واحد
- ✓ العروض التقديمية
- ✓ معالج النصوص
- ✓ الجداول الحسابية
- ✓ قواعد البيانات
- ✓ الناشر المكتبي
- ✓ الوسائط المتعددة

Stages of System development

مراحل تطوير النظام

1st	Analysis	التحليل	الخطوة ١
2nd	Design	التصميم	الخطوة ٢
3rd	Programming	البرمجة	الخطوة ٣
4th	Testing	الاختبار	الخطوة ٤

The performance of the computer

الاشياء المؤثرة في سرعة الحاسوب

- The speed of the processor (CPU)
- The type of graphics card that is installed
- The amount of RAM (so increasing the amount of RAM speeds up the computer)
- The amount of free space on the hard disk (so clearing all the unwanted files off a hard disk increases the speed of the computer)

- سرعة المعالج
- نوع بطاقة الرسوم المثبتة بالجهاز
- سعة ذاكرة الوصول العشوائي: زيادة سعة الذاكرة تؤدي الى زيادة سرعة الحاسب
- المساحة الحرة على القرص الصلب تؤدي إلى زيادة سرعة الحاسب وسهولة الوصول إلى الملفات.

Networks

الشبكات

a group of computers linked together

مجموعة من أجهزة الحاسب المتصلة معا

وهناك أنواع من الشبكات

1. LAN (Local Area Network):
١. الشبكة المحلية

A group of computers connected across one place or across a short distance such as within one building

شبكة الحاسوب الداخلية المتصلة معا في بناية واحدة

2. WAN (Wide Area Network):
٢. الشبكة الواسعة

A network that connects computers over a wide area such as over cities or countries.

شبكة الحاسوب الواسعة المتصلة معاً عبر مسافة كبيرة كالتي تربط بين مدن او بلاد مختلفة

Resources that can be shared over a network
الأشياء التي يمكن عمل مشاركة لها على الشبكة

- Printers, scanners, modems...
- Tele communications
- Applications
- Files (databases / documents / presentations ..
- Transferring data between computers.

- الطابعة / الماسح الضوئي / المودم
- خدمات الاتصالات
- التطبيقات
- الملفات
- نقل البيانات ما بين الاجهزة

Systems used to transmit data
أنظمة نقل البيانات

1. PSTN (Public Switched Telephone Network)	شبكة التليفونات العامة
1. PSDN (Public Switched Data Network)	شبكة البيانات العامة(اسم آخر للشبكة السابقة)
2. ISDN (Integrated Services Digital Network):	الشبكة الرقمية للخدمات المتكاملة (البديل الحديث للشبكة السابقة)
3. ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line):	خط المشترك الرقمي غير المتماثل
4. Satellite communications	الأقمار الصناعية
ISP = Internet Service Provider	مزود خدمة الانترنت

The Modem
المودم

- A device that converts the digital signals used by the computer into analogue signals used by the telephone network and vice versa.
- The speed of the modem is measured in kbps = kilobits per second

- الاداة التى تقوم بتحويل الاشارات الرقمية من الحاسوب الى اشارات تماثلية ويقوم بارسالها عبر خط الهاتف والعكس.
- تقاس سرعة نقل البيانات بـ كيلوبت في الثانية.

E-mail
البريد الالكتروني

- E-mail = electronic mail
- This is the method of transferring data between remote computers. You can send an e-mail to anyone on the internet providing you know their e-mail address.
- You can send any content via e-mail (photos – text – video – any type of data)
- mahmoud@yahoo.co.uk e-mail address
  - ✓ mahmoud = User Name = ID
  - ✓ @ = at
  - ✓ yahoo = Domain name
  - ✓ .co = Domain extension
  - ✓ .uk = country domain

- البريد الالكتروني
- هو طريقة لنقل البيانات بين اجهزة الحاسب و يمكنك من إرسال الرسائل إلى أي شخص عبر الانترنت فقط إذا علمت عنوان بريده الالكتروني.
- يمكنك من إرسال أي شيء عبر البريد الالكتروني مثل (الوثائق / النصوص / الصور / و اى نوع من البيانات)
- عنوان بريد الكتروني mahmoud@yahoo.co.uk
  - ✓ mahmoud = اسم المستخدم
  - ✓ @ = إلى
  - ✓ yahoo = اسم المجال
  - ✓ .co = امتداد المجال
  - ✓ .uk = امتداد الدولة

The Web site:
عنوان موقع الويب

http://www.ICDL.com/main

ملحوظة : لا توضع مسافات عند كتابة موقع الويب

- ❖ http:// = (Hypertext Transfer Protocol)
- ❖ www. = (World Wide Web)
- ❖ ICDL = The Domain Name
- ❖ .com = Domain extension
- ❖ /main = file name

- ❖ البرتكول المستخدم
- ❖ الشبكة العنكبوتية
- ❖ اسم المجال
- ❖ امتداد المجال
- ❖ اسم الملف

The internet

- It is a global network of computers or computer networks linking together millions of computers.
- It provides many services such as e-mail, visiting websites.
- Different types of computers can connect to the internet an exchange data
- The internet is not run or owned by one organization or one country.
- The internet grew out of the American military.

الانترنت

- هي مجموعة أنظمة الحاسوب أو شبكات الحاسوب المتصلة معاً على مستوى العالم.(الملاين من أنظمة الحاسوب)
- تقدم العديد من الخدمات مثل البريد الالكتروني و مواقع الويب.
- تستطيع أنواع مختلفة من أنظمة الحاسوب الدخول عليها وتبادل المعلومات.
- لا يتحكم فيها دولة معينة أو مؤسسة واحدة في العالم .
- أول من أنشأها وزارة الدفاع الأمريكية.

Intranet

A computer network used within one organization or one company.

انترانت

أنظمة الحاسبات المتصلة على مستوى مؤسسة أو شركة واحدة.

Extranet

A computer network used to share data between two or more organizations

اكسترانت

أنظمة الحاسبات المتصلة على مستوى مؤسستين أو أكثر

WWW = World Wide Web

- A vast collection of linked documents or files held on computers all over the world and is accessible via the internet.
- Each document is called a webpage and can be viewed via a web browser (such as ms internet explorer or Netscape)

الشبكة العنكبوتية

- كل المستندات والملفات المرتبطة والمحفوظة على أجهزة الكمبيوتر على مستوى العالم والتي يمكن الوصول اليها عبر الانترنت.
- كل مستند يسمى صفحة ويب يمكن عرضها باستخدام المستعرض

Using computers in the home

1. Using different applications to type letters, run business from home, play music, play games
2. Send e-mails
3. Connect to the internet (to study / shop online)

استخدامات الحاسوب في المنزل

١. استخدام العديد من التطبيقات في كتابة الخطابات وإنجاز الأعمال من المنزل و تشغيل الموسيقى و الألعاب.
٢. إرسال البريد الالكتروني.
٣. الإتصال بالانترنت (للدراسة أو الشراء أو غير ذلك)

Disadvantages of internet at home:

1. Computer addiction
2. Exposure to offensive material
3. Waiting to access a network can be frustrating.

أضرار الانترنت في المنزل

١. إدمان الحاسب.
٢. التعرض لمحتوى مؤذي للمشاعر
٣. يجعل لديك شعور بالملل من تأخر الدخول على الشبكة

Using computers in the government

1. Public records systems:

To keep public records of individual data such as:

- ✓ Passport information
- ✓ Vehicle registration
- ✓ Population census information
- ✓ Criminal records

استخدامات الحاسوب في الحكومة

١. أنظمة السجلات العامة

لحفظ سجلات عامة لبيانات الافراد مثل:

- ✓ معلومات تصاريح السفر
- ✓ تسجيل وسائل النقل
- ✓ معلومات الإحصائيات السكانية
- ✓ سجلات المجرمين

2. Administration systems — ٢. أنظمة الإدارة مثل:
   - ✓ Administer social welfare benefits / payments — إدارة مدفوعات التكافل الاجتماعي
   - ✓ Car taxes — ضريبة السيارات
   - ✓ Income taxes — يحسب ضرائب الدخل
   - ✓ Television license fees — رسوم رخصة التلفاز
3. public Information systems — ٣. أنظمة المعلومات العامة (الاستعلامات) مثل:
   - ✓ Announce policy documents. — إعلان وثائق السياسة العامة
   - ✓ Notify citizens of government decisions — ابلاغ المواطنين بقرارات الحكومة
   - ✓ Public health warnings — نشر التحذيرات الصحية

Using Computers In Business — استخدامات الحاسوب في العمل

1. Online banking — ١. التعاملا ت البنكية على الشبكة (الانترنت) مثل:
   - ✓ Check your balance — الاستفسار عن الرصيد
   - ✓ Transfer funds — تحويل الاموال
   - ✓ Apply for loans — طلب القروض
2. Insurance claim processing — ٢. في التأمينات مثل:
   - ✓ Check policy details — التاكد من تفاصيل وثيقة التامين
   - ✓ Analyze statistics to estimate premiums. — تحليل الاحصائيات لتقدير اقساط التامين
3. Airline booking — ٣. حجز الطيران
   - ✓ Check ticket availability — التاكد من وجود تذاكر
   - ✓ Purchase tickets — شراء التذاكر
4. Business administration — ٤. ادارة الاعمال
   - ✓ Administer employee payroll — ادارة مرتبات الموظفين
   - ✓ Process orders — التعامل مع الطلبيات
   - ✓ Track invoices — اصدار الفواتير

Using computers in education — استخدامات الحاسوب في التعليم

1. CBT (Computer Based Training): Used to deliver training materials without a tutor. — ١. التدريب القائم على الكمبيوتر(لتقديم المواد التدريبية بدون معلم)
2. Student registration and timetabling systems — ٢. انظمة تسجيل التلاميذ ووضع الجداول
3. Distance learning — ٣. التعلم عن بعد
4. Planning lessons / creating reports/typing letters via ms word — ٤. تحضير الدروس وانشاء التقارير وكتابة الخطابات
5. Comparing exam results via ms excel — ٥. تحليل نتائج الامتحانات
6. Recording student details via ms access /database application — ٦. تسجيل تفاصيل التلاميذ

Using computers in hospitals and healthcare — استخدام الكمبيوتر في المستشفيات و الرعاية الصحية

1. Keep patient records — ١. الاحتفاظ بسجلات المرضى
2. Ambulance control systems — ٢. انظمة التحكم في الاسعاف
3. Diagnostic tools ad instruments — ٣. ادوات التشخيص
4. Track treatment costs — ٤. حساب تكاليف العلاج
5. Access database information on new drugs and reference materials — ٥. توفير معلومات من قواعد البيانات عن الادوية الجديدة و المواد العلمية التي يمكن الرجوع اليها

Computer	الحاسوب	Human	الانسان
• Tasks that involve large amount of memory Ex. Storing a list of staff contact details	المهام التي تتطلب كم كبير من الذاكرة مثال: تخزين قائمة ببيانات العاملين	▪ Tasks that incorporates decision making. Ex. Selecting new staff	المهام التي تتطلب اتخاذ قرار مثال: اختيار موظفين جدد
• Repetitive tasks	المهام المتكررة	▪ Tasks that involve caring	المهام التي تتضمن رعاية
• Tasks that involve complex calculations Ex. Calculating payroll for staff	المهام التي تتطلب عمليات حسابية معقدة مثال: حساب مرتبات الموظفين	▪ Tasks that involve human interaction Ex. Solving staff relations Ex. Motivating staff	المهام التي تتطلب تفاعل اجتماعي مثال: حل المشكلات الخاصة بعلاقات الموظفين مثال: تحفيز الموظفين
		▪ Tasks that need creativity	المهام التي تحتاج الى ابداع
		▪ Tasks that are different every time	المهام التي يتم تأديتها بصورة مختلفة في كل مرة
• Dangerous tasks	المهام الخطيرة	Ex. Providing a customer support helpline	مثال: تقديم المساعدة الفنية للعملاء
		▪ Reacting to unpredictable situations	رد الفعل نحو المواقف غير المتوقعة

E-commerce = Electronic commerce

It is the use of internet, world wide web and e-mail to carry out the commercial activities such as marketing and selling products and services.

التجارة الالكترونية

يشير هذا المصطلح الى استخدام الانترنت و شبكة المعلومات وخدمات البريد الاكتروني في الانشطة التجارية مثل التسويق وبيع المنتجات والخدمات

Advantages of e-commerce

1. You can shop at any time of the day (around the clock or during the 24 hours)
2. You can shop in any place connected to the internet.
3. Goods are available from all over the world
4. You can shop without leaving your home
5. You are able to return or exchange unsuitable items.

مزايا التجارة الالكترونية

١. تستطيع التسوق في أي وقت خلال ٢٤ ساعة
٢. تستطيع التسوق في أي مكان متصل بالانترنت
٣. البضائع متاحة من جميع أنحاء العالم
٤. تستطيع التسوق بدون مغادرة المنزل
٥. تستطيع اعادة أو استبدال البضائع غير المناسبة

Disadvantages of e-commerce

1. There is less social interaction
2. The payment over the internet may be insecure
3. Dealing with unknown companies may cause some concern.
4. It's more difficult to return goods purchased online than goods bought in a shop.
5. The consumer rights of the supplier's country apply

عيوب التجارة الالكترونية

١. التفاعل الاجتماعي قليل
٢. الدفع عبر الانترنت قد يكون غير آمن
٣. التعامل مع شركات غير معروفة يؤدي إلى بعض القلق
٤. من الاصعب اعادة البضائع المشتراة عبر الشبكة من البضائع المشتراة من المحلات بالطريقة التقليدية
٥. قوانين المستهلك التابعة لبلد البائع هي التي يتم تطبيقها

Computers and the environment

1. Toner cartridges for printers can be recycled.
2. Many computer parts can be recycled.
3. Some computers and printers have power saving feature to reduce power consumption.
4. Storing information electronically can help reduce the need for printed materials
5. Used paper can be reused / recycled.

الحاسبات و البيئة (بعض الاجراءات التى تحافظ على البيئة عند استخدام الحاسب)

١. عبوات الحبر الخاصة بالطابعات يمكن اعادة استخدامها
٢. يمكن اعادة استخدام العديد من اجزاء جهاز الكمبيوتر
٣. بعض الحاسبات والطابعات لديها خاصية توفير الطاقة لتقليل استهلاك الكهرباء
٤. تخزين المعلومات الكترونيا يمكن ان يساعد في تقليل الحاجة الى المواد المطبوعة
٥. الورق المستخدم يمكن اعادة استخدامه

Creating a good working environment for the computer operator	توفير بيئة عمل جيدة لمشغل الحاسب
i. Ventilation: – Adequate ventilation is an essential element of a good working environment	أ. التهوية – التهوية الجيدة عامل هام لبيئة العمل الجيدة
ii. The monitor: – Sit directly in front of the monitor with the top of the monitor at eye level – Your eyes should be approximately 24" (60 cm) from the monitor – The monitor should have a high refresh level.	ب. الشاشة – اجلس في مواجهة الشاشة مباشرة بحيث يكون مستوي نظرك في محاذاة اعلى الشاشة – يجب ان تبعد عينيك عن الشاشة بمسافة ٢٤ بوصة اي بمقدار ٦٠ سم – يجب ان يتوافر في الشاشة مستوى تحديث عال
iii. Keyboard and mouse – Support your wrist and elbow – Vary the way you carry out tasks. – Take frequent breaks every two hours at least. RSI (Repetitive Strain Injury): occurs when you carry out some actions repeatedly.	ج. لوحة المفاتيح والفارة – ادعم الرسغ و الكوع عند استخدامهما – نوع الطريقة التى تنفذ بها المهام – خذ فترات راحة متكررة من العمل على الجهاز كل ساعتين على الاقل الاجراءات الثلاثة السابقة تساعد في منع حدوث اصابة الاجهاد المتكرر والتي تحدث عندما تنفذ المهام بشكل متكرر و لمدة طويلة
iv. Chair: – Use an adjustable chair – Check that your back is supported. – Keep your feet firmly on the ground	د. المقعد – استخدم مقعد قابل للضبط – تأكد ان ظهرك مدعوم من الخلف – اجعل قدميك ثابتتين على الارض
v. Lighting: – The work area should have moderate indirect lighting. – The contrast between the screen and other lighting should be low. – Use a screen filter to reduce the monitor glare.	ه. الإضاءة – بيئة العمل يجب أن يتوافر فيها إضاءة متوسطة غير مباشرة – التباين بين إضاءة الشاشة والإضاءة الخارجية يجب ان يكون منخفض – استخدم واق الشاشة لتقليل الاشعاع الصادر منها

Safety precautions and good health practice in the use of computers

إحتياطات الأمان و الممارسات الصحية الجيدة عند استخدام الحاسوب

1. More than one computer should not use the same power socket.
2. Do not touch the internal parts of the PC
3. Faulty cables should be replaced
4. Run cables in a safe way
5. Never shut down the PC by unplugging it from the power supply

١. لا يجب استخدام اكثر من حاسوب في مصدر كهربي واحد
٢. لا تلمس الأجزاء الداخلية من الحاسوب
٣. الكابلات التالفة يجب استبدالها فورا
٤. قم بتوصيل الكابلات بطريقة آمنة
٥. لا تقوم بايقاف تشغيل الحاسوب بنزع الكابل من مصدر الكهرباء

Computer backup

Copying computer files to a separate storage device or disk

Keeping copies of data in two locations

النسخ الاحتياطي

يقصد بها عملية نسخ ملفات الجهاز على اجهزة تخزين منفصلة

أو

حفظ نسخة من البيانات في مكانين مختلفين بحيث يمكن استرجاع البيانات من النسخة الاحتياطية في حالة ضياع البيانات لأي سبب

Teleworking العمل من المنزل باستخدام الشبكات وتكنولوجيا الاتصالات

من نتائجها

1. Harder to socially interact with team members	١. اصعب في التفاعل الاجتماعي بين افراد المجموعة
2. Flexible working hours	٢. ساعات عمل مرنة
3. Greater ability to focus on one task	٣. يوفر قدرة أكبر على التركيز على مهمة واحدة
4. Reduced or no commuting time	٤. تقليل او انعدام ضياع الوقت المستهلك في المواصلات
5. Reduced company space requirements	٥. تقليل متطلبات الشركة لتوفير مساحة عمل

Access rights حقوق الدخول على جهاز الكمبيوتر او الشبكة

Are intended to protect the company's intellectual property.

الهدف منها هو حماية الملكية الفكرية للمؤسسة او الشركة

Determine which files individuals can read or change on a network. Access rights are not the same for employer and employees

تحدد الملفات التي يمكن للافراد ان يطلعوا عليها او يعدلوا فيها على الشبكة وبالتالي فإن حقوق الدخول ليست واحدة بالنسبة لجميع العاملين بالمؤسسة.فمدير المؤسسة له حق الدخول الى أي مكان في الشبكة في حين ان العاملين لديهم حقوق محدودة

ويتم تحديد حقوق الدخول من خلال اسم المستخدم ID و كلمة السر Password

Passwords كلمة المرور

Should be changed regularly.

يجب تغييرها بانتظام

Ensures that the person logging on is who they say they are.

تؤكد ان الشخص الداخل الى الشبكة هو ذاته

Passwords should contain both letters and numbers.

يجب ان تكون خليط من الحروف والارقام

A password should be known only to the user.

لا بد ان تكون معروفة للمستخدم فقط

ID اسم المستخدم

Identifies a specific user on the network

يعرف مستخدم واحد على الشبكة

Must be unique on a network

يجب ان يكون غير متكرر على الشبكة

Not confidential

غير سري

Using applications استخدام التطبيقات

Word processing	Create a catalogue containing graphics. Creating letters, faxes, business documents or memos	• ينشأ كتالوج يحتوي على صور • ينشأ خطابات ورسائل ومستندات ومذكرات .. الخ	معالج النصوص
Desktop publishing	Producing a newspaper or magazine with complex page layouts	• ينشأ تخطيطات المجلات المعقدة • ينشأ مخططات الصحف المعقدة	الناشر المكتبي
A multimedia application	Create interactive training and learning materials	• ينشأ المواد التدريبية والتعليمية التفاعلية	تطبيقات الوسائط المتعددة
Database	Sorts large amounts of information	• يقوم بفرز كميات هائلة من البيانات	قواعد البيانات
spreadsheet	Produce charts and graphs Make financial projections Working out budgets	• انتاج المخططات البيانية والتوضيحية • عمل المشاريع المالية • عمل الميزانيات	الجداول الحسابية
Web browser	To view web pages	• لعرض صفحات الويب	مستعرض الانترنت
An accounting application	Payroll and stock control	• التحكم في المرتبات والمخزون	تطبيق الحسابات
A presentation application	Creates overhead projections or slides	• ينشأ عروض تقديمية و شرائح	تطبيق العروض التقديمية

Copyright — حقوق الملكية الفكرية

Copyright provides control over how other people make disk copies of someone's work

هي القواعد التي تحكم نسخ أعمال الآخرين وإعادة استخدامها. و من الأمور التي تتعلق بحقوق الملكية الفكرية:

- Audio files on the Internet, Graphics published on the Web, Scanned images, most text on the internet are subject to copyright.
- Commercial software is subject to copyright. You can not copy them for friends or family members or copy them over a LAN
- You can make a backup CD of software bought for your own use
- Publishing digital work on disk requires permission from the copyright holder

ملفات الصوت على الانترنت، الصور المنشورة على الشبكة، الصور الممسوحة ضوئيا، معظم النصوص على الانترنت تخضع لحقوق الملكية الفكرية.

البرامج التجارية تخضع لحقوق الملكية الفكرية. وبالتالي لا يمكن نسخها للاصدقاء او لافراد العائلة او على الشبكة

يمكن عمل نسخة احتياطية من البرامج التي تم شراؤها للاستخدام الشخصي فقط

نشر الاعمال الرقمية على قرص تتطلب إذن من صاحب حقوق الملكية الفكرية لهذه الاعمال

Data Protection Legislation — تشريعات حماية البيانات

The main purpose of it is to safeguard the privacy of personal details

- Can result in litigation if personal data is not adequately protected
- Obliges organizations to protect confidential data within their control.

الهدف منه هو حماية خصوصية البيانات الشخصية للافراد وبالتالي فإنه

- يمكن ان ينتج عنه اللجوء الى المحكمة في حالة عدم الحماية الكافية للبيانات الشخصية
- يجبر المنظمات على حماية البيانات السرية التي تحت سيطرتها

Information security — حماية المعلومات

- It covers all aspects of computer security. it covers protection against viruses, hackers, computer failure
- Ups(Uninterruptible Power Supply):
- Surge suppressor:

- يشمل هذا المصطلح كافة اوجه تأمين جهاز الكمبيوترز فهو يشمل الحماية ضد الفيروسات والدخلاء و اعطال الكمبيوتر
- جهاز يحمي الحاسب من الانقطاع المفاجىء للتيار حيث يزود الحاسب بالطاقة الكافية التي تمكنك من حفظ عملك و اغلاق الجهاز بطريقة سليمة
- جهاز يحمي الحاسب من التغيرات التي تحدث لقوة التيار الكهربي من زيادة او نقصان (حيث يعمل على تثبيت قوة التيار) وبالتالي يحمي مكونات الحاسب من التاثيرات السلبية لذلك

<u>These documents contains sensitive data and need protection such as:</u>

- Research on new products
- Management accounts

- المستندات التالية تحتوي على بيانات سرية وتحتاج الحماية:
- أبحاث عن منتجات جديدة
- حسابات الادارة

Shareware — البرامج التجريبية

- Software that you try for free but pay if you keep it. Or,
- Software that you can try free of charge before buying

البرامج التي تستطيع ان تجربها مجانا ولكن يجب ان تدفع ثمنها للاحتفاظ بها

Freeware — البرامج المجانية

- Software that you don't have to pay for
- Software that you can use without the need for any payment

البرامج التي لا تضطر ان تدفع ثمنها ويمكنك استخدامها بدون أي مقابل

A computer Virus

يعرف فيروس الحاسب بـأنه برنامج يستخفي داخل الحاسب ويؤثر سلبا على باقي التطبيقات والملفات

- The virus can destroy all your data
- Viruses can make your hard disk unusable

يمكن ان يقوم الفيروس بتدمير جميع بياناتك

يمكن ان يجعل الفيروس القرص الصلب على الحاسب غير قابل للاستخدام

▪Anti-virus software can disinfect applications as well as files	يستطيع برنامج مكافحة الفيروسات ان يقوم بتطهير التطبيقات و الملفات
▪A virus can usually be detected by anti-virus software	عادة ما يتم اكتشاف الفيروس بواسطة برنامج مكافحة الفيروسات
▪The process of detecting and eliminating the virus by anti-virus software is called <u>disinfecting</u>	عملية اكتشاف وتدمير الفيروس من قبل برنامج مكافحة الفيروسات تسمى " التطهير".

<u>Good anti-virus practice</u> (helps to avoid the risk of spreading a computer virus)	<u>الممارسات الجيدة في مكافحة الفيروسات</u> (التي تساعد على تجنب خطر نشر الفيروسات)	<u>Poor anti-virus practice</u>(doesn't help to avoid the risk of spreading a computer virus)	<u>الممارسات السيئة في مكافحة الفيروسات</u>(التي لا تساعد في تجنب خطر نشر الفيروسات)
▪Regularly update your anti-virus software	التحديث المنتظم لبرنامج مكافحة الفيروسات	▪Ensuring that no updates are made to your anti-virus software	ان تكون متأكد انه لا يمكن عمل تحديث لبرنامج المكافحة الذي تستخدمه
▪Virus check all files downloaded from the Internet	فحص جميع الملفات التي تم تحميلها من الانترنت		
▪Virus check all new diskettes and CDs before using them	فحص جميع الاقراص المرنة والاسطوانات الجديدة قبل استخدامها.	▪Updating anti-virus software once a year	تحديث البرنامج مرة واحدة فى العام
▪Scheduling virus checks once a day	وضع جدول زمني للفحص اليومي	▪Opening unknown e-mail attachments	فتح الملفات المرفقة من شخص لا نعرفة
▪Deleting e-mail from unknown sources	حذف رسائل البريد الاكتروني من مصادر غير معروفة	▪Rebooting your PC if you find a file that is infected	إعادة تشغيل الحاسب في حالة العثور على ملف مصاب بفيروس
▪Scanning all unfamiliar disks with anti-virus software	فحص جميع الاقراص المشكوك فيها باستخدام مكافح الفيروسات	▪Copying applications from any source (even from your close friends or from the network or the internet)	نسخ البرامج من أي مصدر (حتى من الاصدقاء المقربين او من الشبكة او الانترنت)
▪Write protecting all copies of application disks once they have been checked	حماية جميع الاقراص التي تحتوى على نسخ البرامج من الكتابة عليها بعد فحصها مباشرة		
▪Virus scanning all applications before loading them onto your hard disk	فحص جميع التطبيقات قبل تحميلها على القرص الصلب		
▪Regularly visiting the web-site of your anti-virus software supplier	الزيارة الدورية للموقع الالكتروني للشركة المنتجة لبرنامج المكافحة	▪Running software that you have received by e-mail	تشغيل البرامج التي قمت باستلامها من البريد الالكتروني
▪Running a virus check on an e-mail attachment	فحص مرفقات البريد الالكتروني		

<u>Documents that should be printed</u>	<u>أشياء يجب طباعتها</u>
Academic certificates	الشهادات الأكاديمية
Planning applications	مخططات البرامج
Guarantees	الضمانات
contracts	العقود
Staff announcements	نشرات الموظفين
Documents that need careful proofreading	المستندات التي تحتاج الى مراجعة متأنية لاكتشاف الاخطاء

Documents that can be distributed electronically

Help for a software application
Documents that are regularly updated
E-mail messages
Working drafts of a lengthy report

أشياء يمكن الاحتفاظ بها الكترونياً

تعليمات البرامج التطبيقية
مستندات يتم تحديثها باستمرار
رسائل البريد الالكترونى
مسودات عمل لتقارير طويلة

Formatting a disk

- Unformatted disks need operating system data written to them before they can store files.
- Used disks can be reformatted many times.
- Format erases or deletes data or the contents of your disk.
- A preformatted disk can be used immediately to store data.

تهيئة الاقراص التخزينية

- الاقراص غير المهيئة تحتاج ان يقوم نظام التشغيل بكتابة بعض البيانات الخاصة عليها (اثناء عملية التهيئة) قبل ان تتمكن من حفظ الملفات عليها
- يمكن إعادة تهيئة الاقراص اكثر من مرة
- عملية التهيئة يكون من نتائجها حذف جميع محتويات القرص
- القرص المهيأ يمكن استخدامه مباشرة في تخزين البيانات

What may result if your computer, laptop, PDA or mobile phone is lost or stolen?

- If it is password protected but not backed up, the data will be LOST but NOT MISUSED.
- If it is backed up but not password protected, the data or numbers may be MISUSED but it will NOT BE LOST.

ماذا ستكون النتيجة في حالة سرقة أو ضياع جهاز الكمبيوتر او الكمبيوتر المحمول أو المساعد الرقمى أو الهاتف المحمول؟

- اذا كان الجهاز محمي بكلمة سر ولكن ليس هناك نسخ احتياطية من البيانات فان البيانات سوف تضيع ولكن لن يحدث لها سوء استخدام
- اما اذا كان هناك نسخ احتياطية من البيانات ولكنه ليس محمي بكلمة سر فان البيانات يمكن ان يساء استخدامها ولكنها لن تضيع حيث يمكن استرجاعها من النسخ الاحتياطية

